

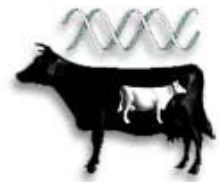


# Centre de recherche en reproduction animale

Visite de secteur

Faculté de médecine vétérinaire

22 avril 2009



# Plan de la visite

- Présentation du CRRA
- Visite de laboratoires
  - Laboratoire d'anatomie
  - Laboratoire de cytométrie
  - Microdissection par laser (cancellé)
- Collation





# Le CRRA

- Centre de Recherche en Reproduction Animale
- Fondé en mars 1972
- But: l'étude de la physiologie et la pathophysiologie de la reproduction chez les grands animaux domestiques (fécondation, les premiers stades de la gestation et la survie de l'embryon)
- Laboratoires modernes en biochimie, culture tissulaire et cellulaire, biologie moléculaire et manipulation de radioisotopes
- Ferme aménagée pour l'échographie et la chirurgie (80 équins ou bovins)
- Partenariats industriels
- 10 chercheurs
- 24 étudiants et stagiaires postdoctoraux
  - 12 Ph.D., 6 M.Sc., 6 stagiaires postdoctoraux
- 12 employés
- Collaborations nationales et internationales
- Directeur: Bruce D. Murphy



# Les chercheurs du CRRA

- 1981: Alan Goff
- 1989: Lawrence Smith,  
Christopher Price,  
Paul Carrière
- 1990: David Silversides,  
Jacques Lussier
- 1991: Bruce D. Murphy
- 1994: Jean Sirois
- 2001: Rejean Lefèbvre
- 2006: Derek Boerboom



Derek Boerboom



Bruce D. Murphy



Paul D. Carrière



Christopher A. Price



Alan K. Goff



David W. Silversides



Réjean Lefebvre



Jean Sirois



Jacques G. Lussier

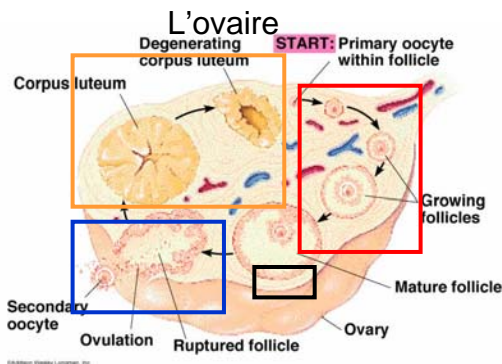


Lawrence C. Smith





# Développement de l'ovaire

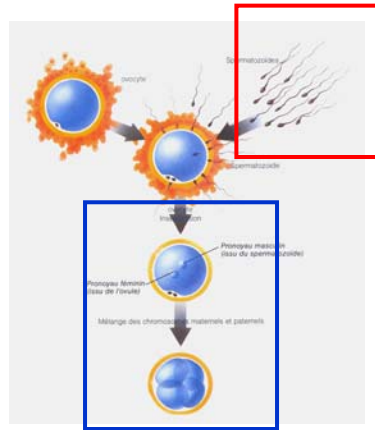


- **Paul D. Carrière**
  - TGF-B et le développement des follicules
- **Jacques G. Lussier**
  - Génomique du développement des follicules
- **Christopher A. Price**
  - FGF, ANGII et le développement des follicules
- **Jean Sirois**
  - Prostaglandines et l'ovulation
- **Bruce D. Murphy**
  - Cholestérol et développement du corps jaune
- **Derek Boerboom**
  - Tumeur de l'ovaire



# Le développement de l'embryon et ses interactions avec l'utérus

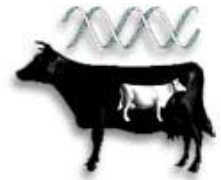
- **Derek Boerboom**
  - Transgénèse
- **Réjean Lefebvre**
  - Transfert embryonnaire à une mère porteuse
- **Lawrence C. Smith**
  - Développement embryonnaire et clonage
- **David Silversides**
  - Détermination du sexe



- **Derek Boerboom**
  - Wnt dans la physiologie testiculaire
- **David Silversides**
  - Développement et fonctionnement des testicules

- **Alan K. Goff**
  - Interactions entre l'embryon et l'utérus chez la vache
- **Bruce D. Murphy**
  - Interaction entre l'embryon et l'utérus chez le vison





# Exemples des problèmes à résoudre

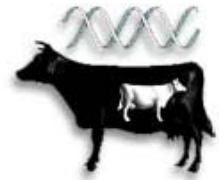
- Infertilité due à des problèmes ovariens et testiculaires/mortalité embryonnaire
  - Problèmes de croissance folliculaire
  - Problèmes d'ovulation
  - Mortalité embryonnaire associée à une déficience du corps jaune
  - Mortalité embryonnaire associée à une déficience dans les échanges hormonaux entre l'embryon et l'utérus
  - Diagnostiquer la condition utérine
  - Étudier l'effet de la nutrition sur la reproduction
- Cancer ovarien
- Anomalies dans le développement embryonnaire
- Optimisation de la sélection génétique des animaux domestiques





# Réalisations et rayonnement

- Plus grand groupe en reproduction animale au Canada
- Premier laboratoire de clonage et transgénèse au Canada : Starbuck II
- Études de reproduction avec utilisation de technologies allant de la biologie moléculaire jusqu'à l'animal complet.
- Deux Chaires de recherche (Lawrence C. Smith et Derek Boerboom)
- 2008: 35 articles dans les revues de haut calibre avec comité de pairs, 9 chapitres de livres
- Membres siégeant aux comités de rédaction de revues internationales
- Reconnaissance industrielle : Génétiporc, Boviteq, Bioniche, Pfizer
- Prix de recherche remporté par 4 membres
- Travaux de recherche sur l'ovulation font partie des 10 découvertes les plus importantes de 2008 dans le magazine Québec Science
- Hôte du Réseau Québécois en reproduction
  - Plus de 50 membres
  - 5 universités québécoises
    - UdeM, McGill, U. Laval, U. Sherbrooke, UQTR.



- Visite de laboratoires
  - Laboratoire d'anatomie: Recherche sur l'implantation du foetus dans l'utérus et sur le placenta
    - Démonstration d'étudiants PhD (Erika Nomura Guerreiro et Adriana Verduzco Gomez): en utilisant des tractus utérus-ovaire de vache
  - Laboratoire de cytométrie et de microscopie confocale: Recherche sur l'ovule et sur le clonage
    - Démonstration de Dr. Patrick Vincent (agent de recherche) sur l'utilisation de la cytométrie.
    - Vidéo sur le clonage.
- COLLATION



# Remerciements

- Eliane Auger (Agente de recherche RQR)
- Votre participation !